

**SISTEM INFORMASI JADWAL UJIAN BERBASIS SMS
DENGAN SMS GATEWAY
STUDI KASUS JURUSAN INFORMATIKA FAKULTAS
TEKNOLOGI INDUSTRI UNIVERSITAS PEMBANGUNAN
NASIONAL "VETERAN" JAWA TIMUR**

SKRIPSI



Disusun Oleh :

VICKY ALTOVAN
0534010006

Kepada

**JURUSAN TEKNIK INFORMATIKA
FAKULTAS TEKNOLOGI INDUSTRI - FTI
UNIVERSITAS PEMBANGUNAN NASIONAL "VETERAN"
JAWA TIMUR
2010**

KATA PENGANTAR

Alhamdulillahirabbil‘alamin, Sembah sujudku dan segala puji syukur kepada Allah Subhanahu Wa Ta'ala, karena hanya dengan kehendak dan kuasa-Nya, penulis dapat menyelesaikan pembuatan Tugas Akhir yang berjudul “SISTEM INFORMASI JADWAL UJIAN BERBASIS SMS DENGAN SMS GATEWAY”.

Tugas Akhir dengan beban 4 SKS ini disusun dan diajukan sebagai salah satu syarat untuk menyelesaikan program Strata Satu (S1) pada program studi Teknik Informatika, Fakultas Teknologi Industri, Universitas Pembangunan Nasional ”Veteran” Jawa Timur Surabaya.

Penulis menyadari bahwasanya dalam menyelesaikan Tugas Akhir ini telah mendapat bantuan dan dukungan yang tidak sedikit dari berbagai pihak. Untuk itu penulis secara khusus mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada :

1. Bapak Ir. Sutiyono, MT selaku Dekan Fakultas Teknologi Industri Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jatim.
2. Bapak Basuki Rahmat, S.Si, MT selaku Ketua Program Studi Teknik Informatika Universitas Pembangunan Nasional “Veteran” Jatim.
3. Bapak Nur Cahyo Wibowo, S.Kom, M.Kom, selaku dosen wali yang dengan bijaknya memberikan arahan serta revisi untuk penyempurnaan program pada laporan yang penulis buat.
4. Bapak Ir. Muta’sim billah, , selaku dosen pembimbing 1 yang dengan sabar memberikan inspirasi dan arahnya selama pembuatan Tugas Akhir ini.
5. Bapak Rizky Parlika S.Kom, selaku dosen pembimbing 2 yang dengan cukup baik memberikan ilmunya untuk dikembangkan
6. Segenap dosen, karyawan dan admik di program studi Teknik Informatika.
7. Ibu, Bapak, serta kakakku vika widya purnamasari dan Eva tersayang, dan seluruh keluarga besar yang senantiasa mengingatkan dan mendoakan serta memberikan dukungannya supaya Tugas Akhir ini segera penulis selesaikan.
8. Mas Satrio atas dukungan serta semangat yang diberikan.

9. Gendutku tersayang yang tidak henti-hentinya memberikan dukungan, semangat dan Do'a-Nya selama ini.
10. Teman-Teman NET-MEDIA Web Development Renditya Pramaseto, Arif Rahman Sujatmika, Yulien Yohanes, Vicky Altovan dan Hani Priyantoko terima kasih atas dukungan dan bantuannya dalam proses pengerjaan Tugas Akhir.
11. Teman-Teman TF seperjuangan yang sudah bahu membahu dalam mengurus berkas, Catur ,Max millian,Faisal,Sheila Febriana,Rambo ,Nirmala Mahaning,Maya ,suatu kehormatan bisa berjuang bersama sama kalian.

Di dalam Tugas Akhir ini mungkin masih terdapat banyak kekurangan yang belum bisa penulis sempurnakan. Untuk itu saran dan masukan sangatlah penulis harapkan untuk perbaikan ke depan.

Surabaya, November 2010

Vicky Altovan

DAFTAR ISI

KATA PENGANTAR

BAB I.....	1
------------	---

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang.....	2
1.2 Rumusan Masalah.....	3
1.3 Batasan Masalah.....	3
1.4 Tujuan.....	3

BAB II

2.1 Arsitektur GSM.....	7
2.2 Arsitektur SMS.....	9
2.3 Spesifikasi Tekhnis.....	12
2.4 Protocol Layer.....	13
2.5 Keuntungan SMS Gateway.....	14
2.6 Mekanisme SMS Gateway.....	15

BAB III

3.1 Analisa Sistem Lama.....	16
3.2 Analisa Masalah.....	17
3.3 Deskripsi Umum Sistem.....	18
3.3.1 Kebutuhan Aplikasi.....	18
3.3.2 Flowchart.....	19
3.3.3 Conceptual Data Model	23
3.3.4 Physical Data Model.....	26
3.3.5 Data Flow Diagram.....	28
3.4 Rancangan Database.....	35
3.5 Rancangan Sistem.....	37
3.5.1 Tampilan desain Awal.....	37
3.5.2 Tampilan Desain Menu Utama.....	38
3.5.3 Tampilan Desain Sub Menu Mata Kuliah.....	39

3.5.4 Tampilan Menu Dosen.....	40
3.5.6 Tampilan Menu Mahasiswa.....	40
3.5.7 Tampilan Menu Jurusan.....	41
3.5.8 Tampilan Menu Ujian.....	42
3.5.9 Tampilan Menu Sesi.....	42
3.5.10 Tampilan Menu Tempat Ujian.....	43
3.5.11 Tampilan menu Peserta.....	44
3.6 Script SMS.....	44
BAB IV	
4.1 Kebutuhan Sistem	53
4.1.1 Kebutuhan Perangkat Keras.....	53
4.1.2 Kebutuhan Perangkat Lunak.....	53
4.2 Halaman Aplikasi	
4.2.1 Tampilan Menu Awal.....	54
4.2.2 Tampilan menu About Me.....	55
4.2.3 Tampilan menu Lihat Laporan Grafik.....	56
4.2.4 Tampilan Menu Jadwal Ujian.....	57
4.2.5 Tampilan Menu Login.....	60
4.2.6 Tampilan Cpanel oleh Admin.....	61
BAB V	
5.1 Uji Coba Aplikasi	62
5.1.2 Setting SMS Gateway.....	62
5.2 Uji Coba SMS Jadwal Ujian Mahasiswa	66
5.3 Uji Coba SMS Jadwal Ujian Dosen.....	67
BAB VI	
6.1 Kesimpulan.....	68
6.2 Saran.....	69
DAFTAR PUSTAKA.....	70

Nama : Vicky Altovan
NPM : 0534010006
Judul Tugas Akhir : Sistem Akses Jadwal Ujian Berbasis SMS
Dengan SMS Gateway Studi Kasus
Fakultas Teknologi Industri Jurusan
Tekhnik Informatika Universitas
Pembangunan “Veteran” Jawa Timur
Dosen Pembimbing 1 : Ir. Mu’tasim Billah .MS
Dosen Pembimbing 2 : Rizky Parlika S.Kom

ABSTRAK

Dengan adanya perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi yang berkembang pesat saat ini, mendorong munculnya berbagai teknologi yang baru dengan bentuk yang bermacam-macam. Salah satu contoh perkembangan ilmu teknologi saat ini adalah penggunaan *handphone* sebagai media telekomunikasi menjadi sebuah kebutuhan pokok dan sudah menjadi suatu kebiasaan pada masyarakat.

Sistem yang dibuat diharapkan dapat membantu memudahkan pengguna untuk mendapat informasi jadwal ujian di tempat studi bersangkutan, serta dapat dikembangkan kembali untuk meningkatkan kesempurnaan dari sistem dan untuk perkembangan lebih lanjut.

Dengan maraknya transfer informasi yang dilakukan oleh masyarakat pada saat ini, maka media SMS sangat baik digunakan untuk transfer data atau informasi dalam kapasitas kecil. Dengan media SMS, para pengguna bias mengetahui informasi yang dibutuhkan dari server, misalnya SMS banking yang menyediakan fasilitas informasi saldo tabungan bagi para nasabahnya.

BAB I

PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Teknologi komunikasi berkembang sangat pesat seiring dengan semakin banyaknya permintaan masyarakat akan teknologi tersebut. Salah satu teknologi yang berkembang sekarang ini adalah *Global Sistem for Mobile communication* (GSM) atau yang lebih dikenal dengan telepon seluler digital. *Short Messaging Service* (SMS) merupakan salah satu fitur dari GSM yang dikembangkan dan distandarisasi oleh European telecommunication standart Institute (ETSI). SMS merupakan salah satu media yang banyak digunakan oleh masyarakat sekarang ini, karena SMS memiliki tarif yang murah dibandingkan berbicara langsung dengan nomor yang dituju. Dapat dilihat saat ini tarif SMS mampu mencapai Rp 15,- per SMS. Di sisi lain banyak mahasiswa yang menggunakan fitur SMS untuk saling bertukar informasi, seperti misalnya ketika seorang mahasiswa membutuhkan informasi jadwal ujian disaat yang bersangkutan berhalangan untuk dapat melihat langsung jadwal yang tertera pada papan pengumuman di Universitas tempat mahasiswa tersebut melakukan studi, biasanya mahasiswa tersebut akan menanyakan kepada teman mahasiswa yang lain, padahal tidak semua teman mahasiswanya dapat memberikan informasi.

Pada umumnya sulit untuk mendapatkan informasi jadwal ujian tanpa harus hadir di tempat studi yang bersangkutan, apalagi jika pengumuman jadwal ujian tersebut terlambat. Meskipun sulit namun terdapat kemungkinan untuk membagi informasi jadwal ujian bagi yang membutuhkan tanpa harus hadir di tempat studi yang bersangkutan. Pada penelitian ini penulis merancang sebuah

sistem yang memanfaatkan SMS sebagai media untuk membagi informasi jadwal ujian bagi yang membutuhkan. Karena data SMS berupa teks yang terdiri dari karakter dan symbol.

Jadwal ujian yang tertera dipapan pengumuman juga merupakan teks. Secara umum metode yang digunakan dalam sistem ini yaitu menerima sebuah SMS yang berupa pertanyaan jadwal ujian dengan format tertentu, yang kemudian secara otomatis akan di buat sebuah balasan berupa informasi jadwal ujian yang dimaksud.

Sistem yang dibuat diharapkan dapat membantu memudahkan pengguna untuk mendapat informasi jadwal ujian di tempat studi bersangkutan, serta dapat dikembangkan kembali untuk meningkatkan kesempurnaan dari sistem dan untuk perkembangan lebih lanjut.

Maraknya transfer informasi yang dilakukan oleh masyarakat pada saat ini, maka media SMS sangat baik digunakan untuk transfer data atau informasi dalam kapasitas kecil. Dengan media SMS, para pengguna bias mengetahui informasi yang dibutuhkan dari server, misalnya SMS banking yang menyediakan fasilitas informasi saldo tabungan bagi para nasabahnya. Para nasabah hanya mengirim SMS dengan kode – kode tertentu ke server yang kemudian secara otomatis akan di reply oleh server tersebut tentang informasi yang diinginkan oleh pengirim sesuai dengan kode – kode yang diterima oleh server

1.2 Perumusan Masalah

Permasalahan yang diangkat dalam tugas akhir ini adalah :

1. Bagaimana membuat aplikasi sistem informasi Jadwal ujian berbasis SMS
2. Membuat suatu sistem informasi jadwal ujian yang lebih efisiensi dalam waktu
3. Membuat system yang mudah dalam pengoperasiannya

1.3 Batasan Masalah

Pada permasalahan – permasalahan diatas maka batasan dalam Tugas Akhir ini adalah :

1. Sistem difokuskan pada informasi jadwal ujian
2. Active database dibangun dengan menggunakan MySQL
3. Aplikasi PHP dengan Tools SMS Gateway tidak berhubungan, keduanya berjalan dengan fungsi masing masing

1.4 Tujuan Penelitian

Membuat sistem informasi jadwal ujian berbasis SMS dengan menggunakan *active database*

1.5 Manfaat Penelitian

Manfaat dari pembuatan sistem informasi jadwal ujian berbasis SMS dengan SMS gateway adalah :

1. Diharapkan mampu memberikan informasi jadwal ujian melalui SMS

2. Diharapkan mampu melakukan *auto reply* dengan menggunakan Active Database MySQL

1.6 Metodologi Penulisan

Tugas Akhir dan penelitian lapangan ini diselesaikan dengan menggunakan urutan metodologi sebagai berikut :

1. *Study literature*

Study literature dilaksanakan dengan cara mengumpulkan dan mempelajari segala macam informasi yang berhubungan dengan bahasa Pemrograman Java,Sistem kerja SMS

2. Desain Sistem

Pada tahap ini dilaksanakan perancangan Sistem Perangkat Lunak yang akan dibuat berdasarkan hasil *study literature* yang ada. Pembuatan Aplikasi ini meliputi desain database, desain struktur data , desain aliran informasi, desain antar muka, desain akses user, desain algoritma dan pemrograman. Perencanaan penggunaan bahasa pemrograman

3. Implementasi

Dalam tahap ini, dilakukan implementasi berdasarkan studi pustaka dan rancangan yang telah dibuat pada tahap sebelumnya.dalam bentuk program

4. Uji Coba dan Evaluasi

Pada tahap ini dilakukan uji coba program untuk mencari masalah yang mungkin timbul, mengevaluasi jalannya program, dan mengadakan perbaikan jika ada kekurangan.

5. Analisa Hasil Uji Coba

Pada tahap ini dihasilkan uji coba dan beberapa revisi, jika terjadi kekurangan dan kesalahan terhadap perangkat lunak yang telah selesai dibuat dan diharapkan perangkat lunak tersebut mengalami segala macam uji coba sehingga menghasilkan *output* yang diharapkan.

Pembuatan laporan Tugas Akhir

Pada tahap terakhir ini disusun buku sebagai dokumentasi dari pelaksanaan Tugas Akhir. Dokumentasi ini dibuat untuk menjelaskan aplikasi agar memudahkan orang lain yang ingin mengembangkan aplikasi lebih lanjut.

1.7 Sistematika Penulisan

Pada laporan tugas akhir ini, pembahasan disajikan dalam enam bab dengan sistematika pembahasan sebagai berikut:

BAB I PENDAHULUAN

Bab ini berisikan tentang latar belakang masalah, perumusan masalah, batasan masalah, tujuan, manfaat, dan sistematika penulisan pembuatan tugas akhir ini.

BAB II TINJAUAN PUSTAKA

Pada bab ini menjelaskan tentang teori-teori pemecahan masalah yang berhubungan dan digunakan untuk mendukung dalam pembuatan tugas akhir ini.

BAB III ANALISA DAN PERANCANGAN SISTEM

Bab ini dijelaskan tentang tata cara metode perancangan sistem yang digunakan untuk mengolah sumber data yang dibutuhkan sistem antara lain: *Flowchart*, *Sistem Flow*, *Data Flow Diagram (DFD)*, dan *Entity Relational Diagram (ERD)*.

BAB IV IMPLEMENTASI DAN UJI COBA SISTEM

Pada bab ini menjelaskan implementasi dari program yang telah dibuat meliputi lingkungan implementasi, implementasi proses dan implementasi antarmuka. Serta pelaksanaan uji coba dan evaluasi dari pelaksanaan uji coba dari program yang dibuat.

BAB V PENUTUP

Bab ini berisi kesimpulan dan saran dari penulis untuk pengembangan sistem.

DAFTAR PUSTAKA

Pada bagian ini akan dipaparkan tentang sumber-sumber literatur yang digunakan dalam pembuatan laporan tugas akhir ini.